

# ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК

УДК 618.15:579

## СТРУКТУРА БИОПЛЕНКИ ВАГИНАЛЬНОГО БИОТОПА БЕРЕМЕННЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ГЕНИТАЛИЙ

*Аверченкова А.А., Кононенко И.С., Земцова А.В., Киселева Н.И.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Проблема воспалительных заболеваний женских половых органов у женщин репродуктивного возраста на протяжении многих лет остается одной из наиболее актуальных в акушерско - гинекологической практике в связи с их высокой частотой, которая не снижается в течение многих лет, а в последние годы неуклонно растет. В связи с этим целесообразно изучение свойств микроорганизмов, способных формировать биопленку, у беременных женщин с воспалительными заболеваниями половых путей.

**Цель.** Определить структуру биопленки вагинального биотопа беременных с воспалительными процессами гениталий.

**Материал и методы.** Исследование выполнено по протоколу открытого проспективного нерандомизированного клинического исследования. Клинически обследованы 144 беременные во втором и третьем триместрах гестации с воспалительными процессами нижних отделов половых путей.

Средний возраст обследованных беременных составил  $28,8 \pm 5,66$  лет, средний срок гестации на момент обследования -  $33,8 \pm 5,44$  недели. Первобеременными первородящими были 62 (43,1%) женщины, повторобеременными первородящими - 16 (11,1%), повторобеременными повторнородящими – 66 (45,8%). У 58 (40,3%) беременных по данным клинико-лабораторного обследования диагностирован кольпит, у 66 (45,8%) беременных - цервицит. У 20 (1,4%) беременных результаты бактериоскопических анализов были в пределах нормы, но при бактериологическом исследовании были получены чистые культуры микроорганизмов.

Исследования проводились на базе акушерского отделения учреждения здравоохранения «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи», НИЛ УО «ВГМУ», на кафедре клинической микробиологии УО «ВГМУ». Обследование беременных включало изучение соматического и акушерско-гинекологического анамнезов, осмотр шейки матки в зеркалах, бимануальное влагалищное исследование, бактериоскопическое и бактериологическое исследования отделяемого из цервикального канала и влагалища. Результаты исследования обработаны методами вариационной статистики с использованием пакетов статистического анализа данных Statistica for Windows 10.0 («StatSoft Inc.», Талса, США, лицензия УО «ВГМУ» sta999k347156-w).

**Результаты и их обсуждение.** Изучение видового разнообразия чистых культур микроорганизмов, полученных у обследованных пациенток, показало, что в генеральной совокупности у 144 обследованных беременных выделены 176 микроорганизмов: *Escherichia coli* – в 41 (23,3%) случае, *Candida spp* – в 43 (24,4%) случаях, *S. saprophyticus* – в 42 (23,9%) случаях, *S. epidermidis* – в 16 (9,1%) случаях, *Staphylococcus aureus* – в 22 (12,5%) случаях, *Klebsiella pneumoniae* – в 11 (6,3%) случаях, *Proteus mirabilis* – в 1 (0,6%) случае. При этом следует отметить, что у 30 (20,8%) обследованных беременных выделялись ассоциации микроорганизмов, в том числе у 26 (18,1%) – двух, у 4 (2,7%) – трех.

В виде монокультуры *Escherichia coli* высевалась в 27 случаях, что составило 18,8%, *Candida spp* – в 20 (13,9%) случаях, *S. saprophyticus* – в 31 (21,5%) случаях, *S. epidermidis* – в 15 (10,4%) случаях, *Staphylococcus aureus* – в 13 (9%) случаях, *Klebsiella pneumoniae* – в 7 (4,9%) случаях, *Proteus mirabilis* – 1 (0,7%). Ассоциации микроорганизмов *Escherichia coli* + *Candida spp* высевались в 6 (4,2%) случаях, *Escherichia coli* + *S. saprophyticus* – в 3 (2,1%), *Escherichia coli* + *Staphylococcus aureus* – в 1 (0,7%), *Candida spp* + *S. epidermidis* – в 1 (0,7%), *Candida spp* + *S. saprophyticus* – в 6 (4,2%), *Candida spp* + *Staphylococcus aureus* – в 5 (3,5%), *Candida spp* + *Klebsiella pneumoniae* – в 2 (1,4%), *S. saprophyticus* + *Klebsiella pneumoniae* – в 2 (1,4%), *Escherichia coli* + *Candida spp* + *Staphylococcus aureus* – в 3 (2,1%), *Escherichia coli* + *Candida spp* + *Staphylococcus aureus* – в 1 (0,7%) случае.

Способность микроорганизмов к биопленкообразованию была выявлена у 88 (61,1%) беременных. Биопленки были способны образовывать 108 (61,4%) из 176 исследованных микроорганизмов, из них 30 (27,8%) – в составе микст-инфекции. *Escherichia coli* была способна образовывать биопленки в 18 (16,7%) случаях, *Candida spp* – в 30 (27,8%) случаях, *S. saprophyticus* – в 30 (27,8%) случаях, *S. epidermidis* – в 10 (9,3%) случаях, *Staphylococcus aureus* – в 15 (13,9%) случаях, *Klebsiella pneumoniae* – в 4 (3,7%) случаях, *Proteus mirabilis* – 1 (0,9%).

Из 88 беременных, у которых микроорганизмы обладали способностью к пленкообразованию, у 18 (20,0%) диагностирован кольпит, у 34 (39,0 %) – цервицит, у 36 (41,0%) – кольпит+цервицит.

У 56 (38,9%) из 144 беременных микроорганизмы не образовали биопленки. Если говорить о численном составе микроорганизмов, то это 68 (38,6%) из 176 исследуемых образцов. В виде монокультуры *Escherichia coli* высевалась в 15 случаях, что составило 26,8%, *Candida spp* – в 5 (8,9%) случаях, *S. saprophyticus* – в 6 (10,7%) случаях, *S. epidermidis* – в 6 (10,7%) случаях, *Staphylococcus aureus* – в 3 (5,3%) случаях, *Klebsiella pneumoniae* – в 6 (10,7%) случаях. Ассоциации микроорганизмов *Escherichia coli* + *Candida spp* высевались в 4 (7,1%) случаях, *Escherichia coli* + *S. saprophyticus* – в 2 (3,6%), *Candida spp* + *Staphylococcus aureus* – в 2 (3,6%), *Candida spp* + *S. saprophyticus* – в 1 (1,8%), *Candida spp* + *Klebsiella pneumoniae* – в 1 (1,8%), *Escherichia coli* + *Candida spp* + *S. saprophyticus* – в 1 (1,8%) случае.

При этом у 18 (32,1%) беременных диагностировано воспаление влагалища, у 25 (38%) – воспаление шейки матки, у 13 (23,2%) – воспаление влагалища и шейки матки.

**Выводы.** У беременных с воспалительными процессами влагалища и шейки матки среди видового разнообразия штаммов микроорганизмов достоверно чаще в чистой культуре встречались *Escherichia coli* (23,3%), *Candida spp* (24,4%), *S. saprophyticus* (23,9%) случаях. Выделенные микроорганизмы, преимущественно *Candida spp*, *S. saprophyticus*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, у 61,1% пациенток с воспалительными процессами гениталий способны формировать биопленки, что может затруднять эффективность проводимой терапии.

#### **Литература:**

1. Flemming, H.C. The biofilm matrix / H.C. Flemming, J. Wingender // Nature Reviews Microbiology. – 2010. – №8(9). – 33 p.
2. Биопленки: основные методы исследования : учеб.-метод. пособие / А. М. Марданова [и др.]. – Казань : КПФУ, 2016. – 42 с.
3. Кисина, В.И. Вагинальные инфекции: клиническое значение и лечение / В.И. Кисина // Эффективная фармакотерапия. Дерматология и дерматокосметология. – 2011. – №1. – С. 28–32.

4. Ворошила, Е.С. Совершенствование методических подходов к оценке микробиоценоза влагалища у женщин репродуктивного возраста : дис. ... д-ра мед. наук : 03.02.03 / Е.С. Ворошила. – Челябинск, 2012. – 244 с.

УДК 57.083.32-058.86:616-07

## РЕЗУЛЬТАТЫ АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННОЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Асирян Е.Г.,<sup>1</sup> Матющенко О.В.,<sup>1</sup> Мацук О.Н.,<sup>1</sup> Соболевская Я.В.<sup>2</sup>*

УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>1</sup>

УЗ «Витебская областная детская клиническая больница»<sup>2</sup>

**Введение.** В настоящее время усилия клиницистов направлены на совершенствование методов диагностики и лечения пациентов с различными аллергическими заболеваниями. Одной из причин тяжелого течения заболевания, неэффективности противовоспалительной терапии является наличие у ребенка сопутствующей патологии. В результате этого увеличиваются затраты на лечение пациентов с бронхиальной астмой (БА), ухудшается качество жизни [1]. Согласно литературным данным аллергический ринит (АР) выявляется более чем у 80% пациентов с БА. С другой стороны, АР является тем заболеванием, которое увеличивает риск развития БА более, чем в 3 раза [2, 3].

**Целью** нашего исследования явилось установление аллергологических особенностей у детей, имеющих сочетание бронхиальной астмы с аллергическим ринитом.

**Материал и методы исследования.** В исследование вошло 58 детей с бронхиальной астмой, которые в качестве сопутствующей патологии имели аллергический ринит. Для проведения кожных скарификационных проб (КСП) нами использовались аллергены производства ОАО «Биомед» им. И.И. Мечникова (Россия). Положительная проба подтверждает наличие сенсибилизации к аллергену. Определение антител класса IgE к аллергенам в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом с использованием фотометра универсального «Витязь Ф300» (Беларусь), наборов Specific IgE REAST с биотинилированными жидкофазными аллергенами для количественного определения содержания концентраций специфических IgE-антител в человеческой сыворотке (Dr. Fooke).

**Результаты и обсуждение.** Изучая результаты КСП в группе детей, имеющих сочетание БА с АР, установлены следующие особенности. Положительные кожные пробы установлены у 47 детей. Сенсибилизация к бытовым аллергенам выявлена у 9 (15,52%) пациентов. При постановке кожных скарификационных проб с эпидермальными аллергенами положительные результаты выявлены у 5 (8,62%) пациентов. Сенсибилизацию к пыльцевым аллергенам по результатам исследования имел 1 (1,72%) ребенок. Сенсибилизация одновременно к бытовым и эпидермальным аллергенам выявлена у 11 (18,97%) детей. Положительные кожные пробы одновременно к бытовым и пыльцевым аллергенам установлены у 5 (8,62%) детей. Сенсибилизация одновременно к эпидермальным и пыльцевым аллергенам зафиксирована у 3 (5,17%) пациентов. С тремя группами аллергенов 3 (5,17%) ребенка имели положительные кожные пробы (таблица 1, 2).